

# CURSO REGIONAL DE: EVALUACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA

Del 12 al 21 de marzo de 2018

Lima – Perú

INSTITUCIONES  
OFERTANTES



AUSPICIADOR



Participantes a curso de evaluación y operación de PRF de abril de 2017.

**CURSO REGIONAL DE:**  
**EVALUACIÓN Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA**  
Lima, del 12 al 21 de marzo de 2018

El Colegio de Ingenieros del Perú, a través del Consejo Departamental de Lima y del Capítulo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental ofrecerá el curso regional de “Evaluación y Operación de Plantas de Filtración Rápida”.

**INFORMACIÓN GENERAL**

**OBJETIVOS**

- Evaluar los parámetros de cada uno de los procesos que conforman una planta de tratamiento de agua del tipo de filtración rápida (PFR), las características de las estructuras, su comportamiento hidráulico y eficiencia.
- Operar y/o supervisar adecuadamente una planta de tratamiento de agua, con énfasis en sistemas de tecnología apropiada para América Latina.
- Incluir estas materias en sus syllabus, en el caso de docentes.
- Actuar como coordinadores y/o instructores locales en cursos similares.
- Adiestrar al personal de nivel técnico.

**REQUISITOS**

Ser ingeniero sanitario, ambiental, civil, químico o biólogo, con especialización en ingeniería sanitaria o tener una experiencia mínima de dos años en el área de tratamiento de agua para consumo humano. También pueden participar docentes en el área de ingeniería sanitaria y bachilleres en ingeniería sanitaria y ambiental.

**TEMARIO**

- Contaminantes de las aguas superficiales.
- Breve síntesis de la teoría de los procesos que componen una PFR.
- Metodología de laboratorio para determinar los parámetros operacionales óptimos de los procesos.
- Metodología de evaluación de los procesos y unidades de las PFR.
- Criterios de operación de los sistemas.
- Criterios para la elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento de la PTA.
- Aplicaciones prácticas. Los participantes evaluarán la planta de tratamiento de agua del Consorcio Agua Azul en la ciudad de Lima, con una capacidad de 2500 L/s.

**DURACIÓN**

Ocho (8) días útiles, con una intensidad de 8 horas diarias. Las clases de teoría serán en Lima y la aplicación práctica se realizará en la PTA del Consorcio Agua Azul en la ciudad de Lima – Perú.

**NÚMERO DE PARTICIPANTES**

- 25 participantes.

**Nota:** Los participantes deberán traer sus laptops para el procesamiento de la información, esto es para el 21 de marzo.

**LÍMITE DE INSCRIPCIÓN**

02 de marzo de 2018. Para inscripción extemporánea consultar al Ing. Víctor Maldonado Yactayo, al [vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe](mailto:vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe) o [vmaldonado@uni.edu.pe](mailto:vmaldonado@uni.edu.pe)

#### COSTO

- S./ 2100 (Dos mil cien con 00/100 soles).
- El costo incluye material didáctico: Los manuales de Teoría, de Evaluación y Operación de Plantas de Filtración Rápida y el de Operación, Mantenimiento y Control de Calidad.

**Nota:** El costo arriba indicado no incluye: almuerzos, pasajes locales, ni alojamiento. Si esta incluido el costo del transporte a la Planta de Consorcio Agua Azul los dos días de la aplicación práctica (19 y 20 de marzo).

#### FORMA DE PAGO

Depósito en Soles en Cuenta Corriente BCP N° 193-1473005-0-37  
Código interbancario: 00219300147300503715

Depósito en Dólares US \$ en Cuenta Corriente BCP N° 193-1478315-1-83  
Código interbancario: 00219300147831518311

N° Cta. Cte. de detracción en el Banco de la Nación. 0000-433217. Porcentaje detracción: 10%

También se puede hacer el pago directamente en Caja del Consejo Departamental de Lima – CIP. Calle Guillermo Marconi 210 – San Isidro.

Para el caso de extranjeros, previa confirmación de participación al curso, pueden realizar el pago en efectivo el primer día del curso. También pueden hacer la transferencia en dólares desde el extranjero. Código SWIST: BCPLPEPL. Nombre de banco: Banco de Crédito del Perú. Beneficiario: Consejo Departamental de Lima – CIP. Deberá comunicar depósito al [vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe](mailto:vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe) o [vmaldonado@uni.edu.pe](mailto:vmaldonado@uni.edu.pe)

#### FACTURACION

Razón Social: Consejo Departamental de Lima – CIP  
RUC: 20173173181  
Dirección: Calle Guillermo Marconi 210 - San Isidro. Lima.

#### ORGANIZAN

Consejo Departamental del Lima del Colegio de Ingenieros del Perú. CDL – CIP. Capítulo de Ingeniería Sanitaria y Ambiental.

#### LUGAR

Las clases se desarrollarán en el local del Consejo Departamental de Lima del Colegio de Ingenieros del Perú. Lima - Perú.  
Calle Guillermo Marconi 210 – San isidro

Las aplicaciones prácticas del curso (los días 19 y 20 de marzo) en la PTA de Filtración Rápida del Consorcio Agua Azul. Lima - Perú.

#### INFORMES E INSCRIPCIONES

- **Ing. Víctor Maldonado Yactayo**  
Teléfono: (51) 999-659-569  
E-mail: [vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe](mailto:vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe)
- **Ing. Lidia Cánepa de Vargas**  
E-mail: [liadiavargas@yahoo.com](mailto:liadiavargas@yahoo.com)
- Internet:  
<http://www.ingenieriasanitaria.com.pe>

#### INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EXTRANJEROS

#### TRASLADO DEL AEROPUERTO

Indicar número de vuelo, línea aérea y hora de llegada al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para traslado al hotel, enviar estos datos al E-mail: [vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe](mailto:vmaldonado@ingenieriasanitaria.com.pe) ;o al teléfono (51) 999-659569  
**(ESTE SERVICIO ES DE CORTESÍA).**

#### TARIFA DE TRASLADO REFERENCIAL

Como referencia indicamos que el costo del traslado, del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez al distrito de Miraflores es del orden de US\$ 20,00 para aquellas personas que no se interesen por el servicio anterior.

#### INFORMACIÓN REFERENCIAL DE HOSPEDAJE

##### Casa de Huéspedes Porta

- Dirección: Calle Porta 669 Miraflores - Lima - Perú
- Teléfonos: (511) 2420505
- E-mail: [info@hostalporta.com](mailto:info@hostalporta.com)
- Web: <http://www.hostalporta.com>

##### Hostal Montefino

- Dirección: Almirante Manuel Villavicencio 843, Lince. Lima - Perú
- Teléfono: +(511) 4418575
- E-mail: [contacto@hostalmontefino.com](mailto:contacto@hostalmontefino.com)
- Web: <http://www.hostalmontefino.com>

#### INFORMACION PARA HACER TURISMO

En la Web siguiente puede encontrar información para realizar turismo en Lima y dentro del país. Nos puede escribir si desea información o ayuda adicional.  
<http://www.promperu.gob.pe/>

**CURSO REGIONAL DE EVALUACIÓN, OPERACIÓN DE PLANTAS DE FILTRACIÓN RÁPIDA**  
**Lima, del 12 al 21 de marzo 2018**

**AGENDA PRIMERA SEMANA**

**Lunes, 12 marzo**

- 08:00 - 08:30 Inscripción
- 08:30 - 08:45 Inauguración
- 08:45 - 10:45 Contaminantes fisicoquímicos de las aguas superficiales y normas de calidad.  
**Ing. Víctor Maldonado**
- 10:45 - 11:00 Café
- 11:00 - 12:00 Contaminantes microbiológicos de las aguas - Bacteriología.  
**Blga. Carmen Vargas García**
- 12:00 - 13:00 Contaminantes microbiológicos de las aguas - Parasitología.  
**Blga. Margarita Aurazo de Zumaeta**
- 13:00 - 14:00 Almuerzo
- 14:00 - 18:00 Laboratorio 1: Parámetros óptimos de dosificación.  
**Ing. Víctor Maldonado e Ing. Arturo Zapata**

**Martes, 13 marzo**

- 08:30 - 10:30 Teoría de la coagulación  
**Ing. Víctor Maldonado**
- 10:30 - 11:00 Café
- 11:00 - 13:00 Teoría de mezcla rápida y metodología de evaluación del proceso.  
**Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
- 13:00 - 14:00 Almuerzo
- 14:00 - 15:30 Tipos de plantas y criterios de selección.  
**Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
- 15:30 - 18:00 Laboratorio 2: Parámetros óptimos de floculación – Decantación, filtración directa.  
**Ing. Víctor Maldonado, Ing. Arturo Zapata.**

**Miércoles, 14 marzo**

- 08:30 - 10:00 Teoría de trazadores  
**Ing. Víctor Maldonado**
- 10:00 - 10:30 Café
- 10:30 - 13:00 Teoría de la floculación y metodología de evaluación del proceso.  
**Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
- 13:00 - 14:00 Almuerzo
- 14:00 - 15:30 Evaluación y operación de las instalaciones de dosificación.  
**Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
- 15:30 - 16:00 Café
- 16:00 - 17:30 Teoría de decantación y evaluación - operación de unidades de manto de lodos.  
**Ing. Víctor Maldonado**

**Jueves, 15 marzo**

- 08:30 - 11:00 Teoría del proceso de filtración. Operación de filtros de nivel y tasa constante.  
**Ing. Víctor Maldonado**
- 11:00 - 11:30 Café
- 11:30 - 13:30 Metodología de evaluación del proceso de decantación y operación de decantadores convencionales y laminares.  
**Ing. Lidia Cánepa de Vargas**
- 13:30 - 14:30 Almuerzo
- 14:30 - 16:00 Laboratorio 3 Demanda de cloro  
**Ing. Víctor Maldonado, Ing. Arturo Zapata, Blga. Carmen Barzola Choque**

**Viernes, 16 marzo**

- 08:30 - 10:00 Teoría de desinfección.  
***Ing. Víctor Maldonado***
- 10:00 - 10:30 Café
- 10:30 – 13:00 Metodología de evaluación del proceso y unidades de filtración.  
Operación de filtros de tasa declinante y lavado mutuo.  
***Ing. Lidia Canepa de Vargas***
- 13:00 - 14:00 Almuerzo
- 14:00 - 16:00 Evaluación de las instalaciones de cloración.  
***Ing. Víctor Maldonado***

**AGENDA SEGUNDA SEMANA**

**Lunes 19 y martes 20 marzo**

- De 08:00 a 17:00 Prácticas de evaluación-operación en la Planta de Filtración Rápida del Consorcio Agua Azul. Lima - Perú.  
***Ing. Lidia Canepa de Vargas; Ing. Víctor Maldonado; e Ing. Arturo Zapata***

**Miércoles 21 marzo**

- De 08:00 a 13:00 Procesamiento y análisis de datos y diagnóstico de la evaluación.  
***Ing. Lidia Canepa de Vargas; e Ing. Víctor Maldonado***
- 13:00 Clausura